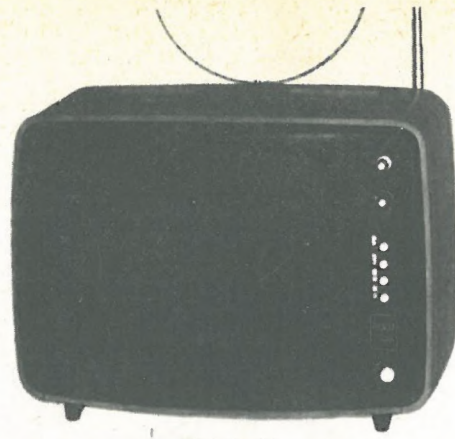
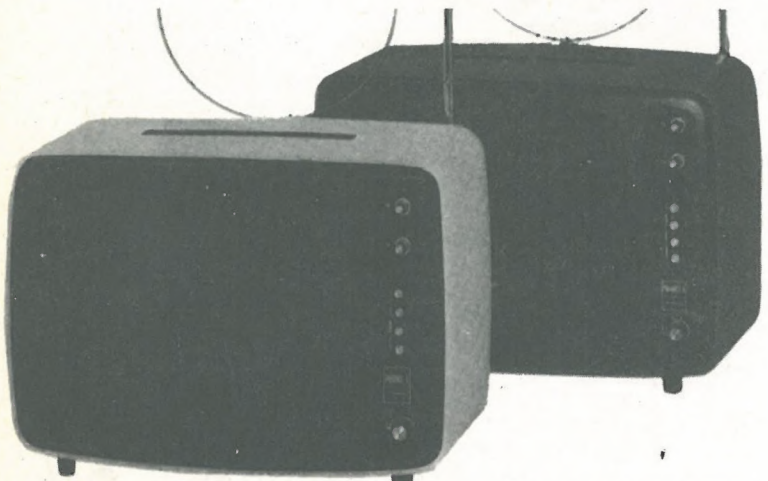


# PHONOLA

TT 1216 Sympathy  
TT 1216/7  
TT 1225 Harmony



TT 1216



TT 1216/7



1225

## GAMME E CANALI VHF E UHF

**GAMMA VHF**  
Banda I: frequenza da 52,5 a 88 MHz  
Banda III: frequenza da 174 a 230 MHz

**GAMMA UHF**  
Banda IV: frequenza da 470 a 581 MHz  
Banda V: frequenza da 582 a 790 MHz (future emissioni)

Banda I:	Bande passanti MHz	Canali europ.	Canali Ital.
	52,5 + 58,5	-	A
	54 + 61	E3	-
	61 + 68	E4	B
	81 + 88	-	C
Banda III:	Bande passanti MHz	Canali europ.	Canali Ital.
	174 + 181	E5	D
	181 + 188	E6	-
	188,5 + 195	E7	E
	191 + 198	-	F
	195 + 202	E8	-
	200 + 207	-	G
	202 + 209	E9	-
	209 + 216	E10	H
	216 + 223	E11	-
	223 + 230	E12	H2

Banda IV:	Bande passanti MHz	Canale
	470 + 477	21
	478 + 485	22
	486 + 493	23
	494 + 501	24
	502 + 509	25
	510 + 517	26
	518 + 525	27
	526 + 533	28
	534 + 541	29
	542 + 549	30
	550 + 557	31
	558 + 565	32
	566 + 573	33
	574 + 581	34
Banda V:	Bande passanti MHz	Canale
	582 + 589	35
	590 + 597	36
	598 + 605	37
	606 + 613	38
	614 + 621	39
	622 + 629	40

Banda V:	Bande passanti MHz	Canale
	630 + 637	41
	638 + 645	42
	646 + 653	43
	654 + 661	44
	662 + 669	45
	670 + 677	46
	678 + 685	47
	686 + 693	48
	694 + 701	49
	702 + 709	50
	710 + 717	51
	718 + 725	52
	726 + 733	53
	734 + 741	54
	742 + 749	55
	750 + 757	56
	758 + 765	57
	766 + 773	58
	774 + 781	59
	782 + 789	60

## ISTRUZIONI PER IL TECNICO RIPARATORE

- Lo schienale è fissato con le 4 viti "A" (fig. 2). Tolto lo schienale l'apparecchio si presenta come nella fig. 3, dove sono indicati i 3 fusibili di sicurezza.
- La bassetta CS (circuiti stampati), tolta la vite "B", può essere ruotata a sinistra di circa 90° (fig. 4) per consentire verifiche e riparazioni. Nella necessità di doverla separare completamente dal televisore, procedere come segue:
  - 1 - Dissaldare la massa "C" (fig. 3) e dal gruppo RF i collegamenti con le prese delle antenne.
  - 2 - Estrarre con cautela lo zoccolo del cinescopio e togliere dalla molla di massa del cinescopio il collegamento con detto zoccolo.
  - 3 - Disinserire la ventosa dal cinescopio e i collegamenti con i comandi frontali e l'altoparlante dalla bassetta CS.
  - 4 - Togliere le 2 viti "D" (fig. 3).
- Il trasformatore di alimentazione è montato sulla staffa posteriore di supporto (fig. 3) all'interno del televisore. Per accedervi è necessario rimuovere prima il telaio, quindi la staffa con il trasformatore fissata con le 2 viti "G" ed eventualmente, per una completa separazione dell'insieme, staccare i vari collegamenti.
- Per asportare la maschera frontale, sganciare dai 2 clips di ancoraggio (fig. 4) gli appositi tiranti a molla ed estrarre le manopole dei comandi luminosità, contrasto, interruttore-volume.
- L'insieme comandi frontali, tolta la maschera, la contromaschera e i 2 dadi "E" (fig. 6), può essere spostato verso l'esterno lasciando collegato per consentire eventuali verifiche ad apparecchio funzionante.
- Sostituzione cinescopio:
  - 1 - Staccare le connessioni tra cinescopio e telaio.
  - 2 - Togliere la maschera frontale e la contromaschera.
  - 3 - Svitare i 4 dadi "H" (fig. 6) asportare il cinescopio dalla parte anteriore del televisore.

**Importante:**  
Per la pulizia della maschera frontale usare pelle di daino o altro panno morbido inumidito con acqua. **Non usare detersivi o alcool.**

**ALIMENTAZIONE**  
Il televisore può essere alimentato dalla rete con tensioni di 125-160-220V, 50 Hz oppure con batteria di 12V (max. ass. 2,2 A).

- Prima di collegare il televisore alla rete, assicurarsi della giusta posizione del cambio tensioni. Se l'indicazione relativa non corrisponde alla tensione a disposizione, estrarre la spina di cortocircuito (parte sporgente del cambio tensioni) ed inserirla nella posizione appropriata (foro centrale e foro contrassegnato con il valore di tensione della rete di alimentazione).
- Il collegamento televisore-batteria si esegue come indicato nella fig. 5 utilizzando l'apposito cordone fornito a corredo.

**ANTENNE**  
Per l'uso delle antenne incorporate inserire i rispettivi cavetti di connessione nelle prese d'antenna come indicato nella fig. 2.

- Le stesse prese, servono per collegare le antenne esterne.

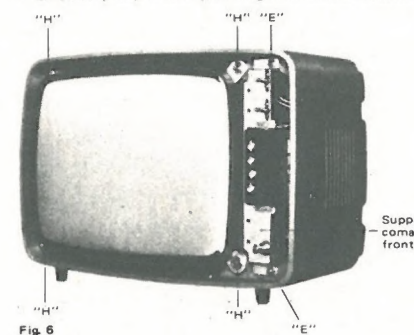


Fig. 6

## SCHEMA A BLOCCHI

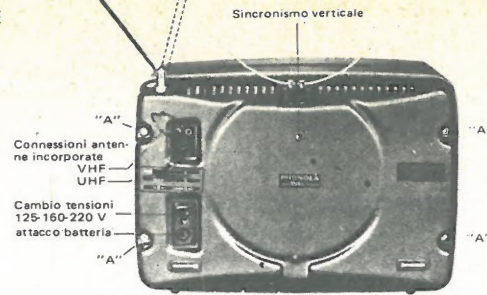
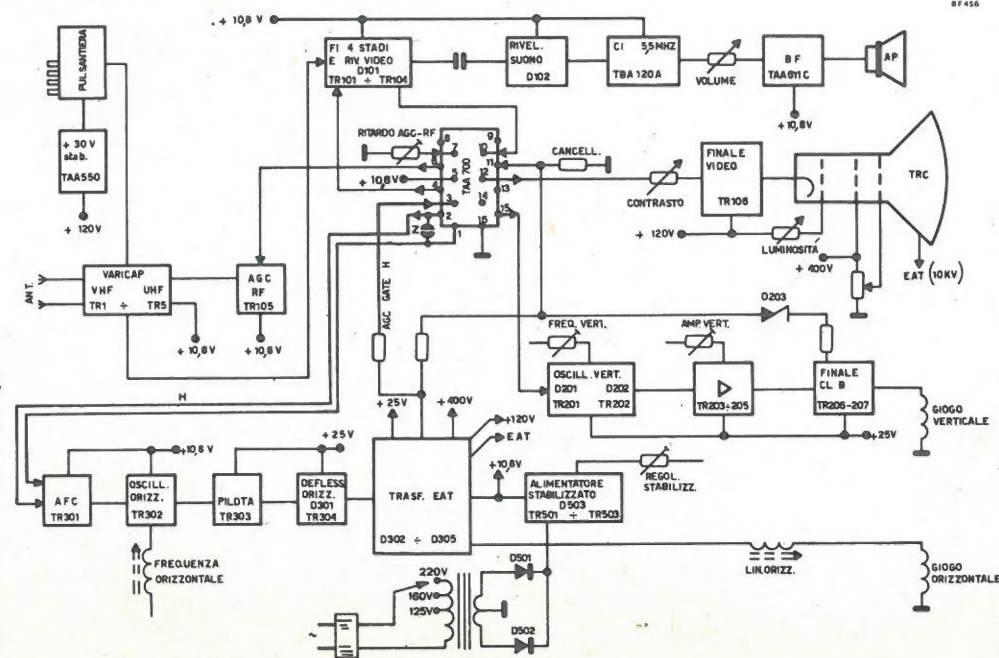


Fig. 2

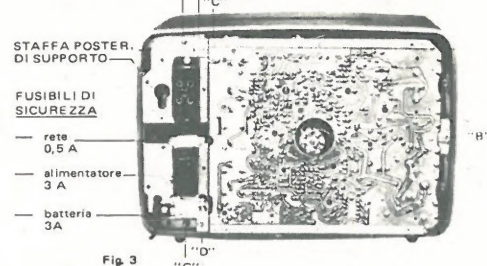


Fig. 3

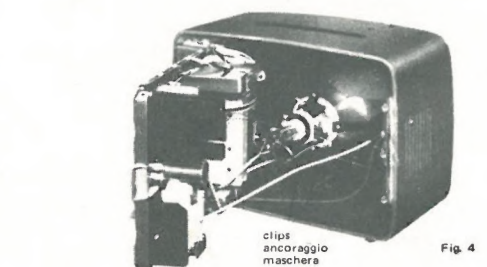


Fig. 4

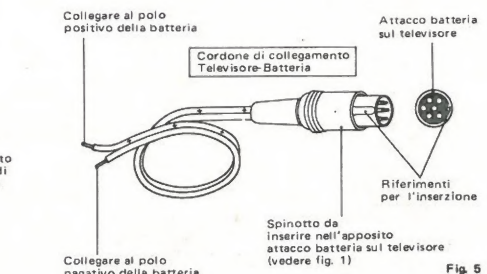


Fig. 5

## TABELLE DELLE FUNZIONI E DEI VALORI ELETTRICI

### Circuiti integrati

Rif. schema	Tipo	Funzioni
CI 101	TAA 700	RAG, sincronismi, antist., cancell.
CI 102	TBA 120A	Rivelatore a coincidenza suono
CI 301	TAA 550	Stabilizzatore tensione varicap
CI 601	TAA 611C	Stadio BF

### Diodi

Rif. schema	Tipo	Funzioni
D 101	OA 90	Rivelatore video
D 102	OA 90	Rivelatore suono
D 201	1N4148	Sincronismo verticale
D 202	1N4148	Accoppiamento verticale
D 203	BZX79C18	Cancellazione verticale
D 301	AY 105K	Damper
D 302	AY 102	Booster
D 303	BA 129	Raddrizzatore tensione video
D 304	BY 157	Raddrizzatore tensione G2 e fuoco
D 305	TV 13	Raddrizzatore tensione EAT
D 501	1N4002	Raddrizzatore tensione alimentazione
D 502	1N4002	Raddrizzatore tensione alimentazione
D 503	BZX79C8V2	Stabilizzatore tensione alimentazione

N.B.: I rimanenti diodi sono nel gruppo R.F.

### Transistori

Rif. schema	TIPO	FUNZIONI	TENSIONI		
			E	B	C
Tr 1	AF 279	Amplificatore RF UHF			
Tr 2	AF 280	Mesc. e oscillatore UHF			
Tr 3	AF 109R	Amplificatore RF VHF			
Tr 4	AF 108	Mesc. VHF - Amplif. FI in UHF			
Tr 5	AF 139	Oscillatore VHF			
Tr 201	BF 195	I° Stadio FI	4,6	5,2	10
Tr 102	BF 196	II° Stadio FI	2,3	3	10,5
Tr 103	BF 197	III° Stadio FI	1	1,7	10,5
Tr 104	BF 197	IV° Stadio FI	1	1,7	10
Tr 105	BC 147	Invertitore RAG RF	0	0	8,5
Tr 106	BF 456 A	Finale video	4,6	5,3	75
Tr 201	BC 157	Oscillatore verticale	26,7	24,4	0,25
Tr 202	BC 147	Oscillatore verticale	0	0	22,4
Tr 203	BC 147	Preamplificatore verticale	0	0,5	0,55
Tr 204	BC 147	Preamplificatore verticale	0	0,55	0,6
Tr 205	BC 147	Pilota verticale	0	0,6	10,8
Tr 206	BC 302/5-6	Finale verticale	11	11,2	24,6
Tr 207	BC 304	Finale verticale	11	10,8	0
Tr 301	BC 267B	Stadio a reattanza	4,5	3,9	7,6
Tr 302	BC 267B	Oscillatore	0,55	0,05	5,8
Tr 303	BC 267B	Pilota riga	0	0,55	7,6
Tr 304	AU 113	Finale riga			
Tr 501	BD 142/5-6	Stabilizzatore tensione alimentaz.	10,8	11,6	16,6
Tr 502	S 7216	Pilota stabilizzatore	11,6	12,3	16,6
Tr 503	BC 147	Compenso stabilizzatore	8,2	8,9	12,3

### Cinescopio

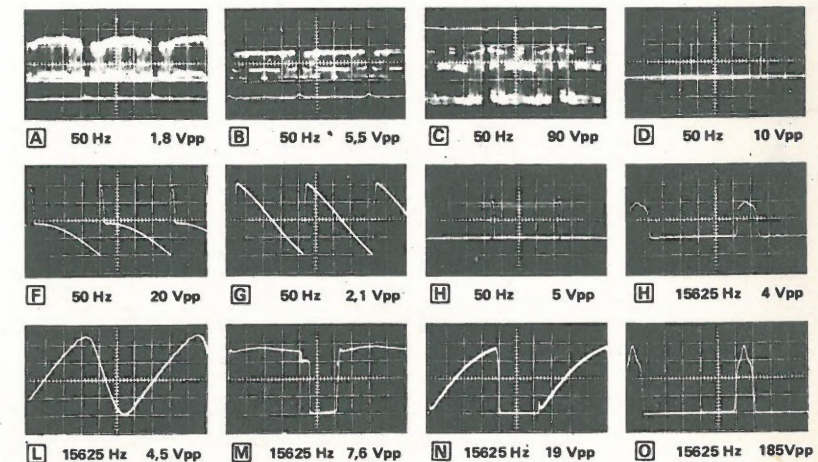
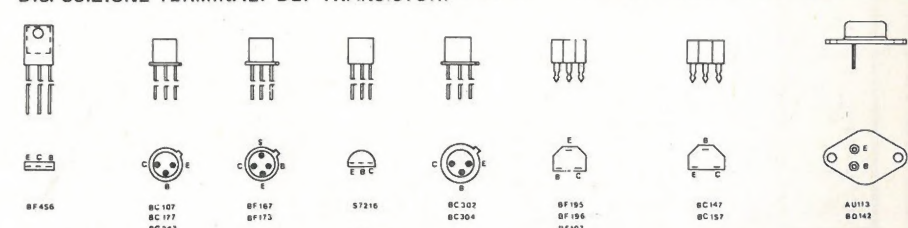
Rif. schema	TIPO	TENSIONI ELETTRODI						
		1	2	3	4	5	6	7
TRC	A31 - 120 W	0 ÷ 65 *	65 ÷ 80 *	0	10,8	* 0 ÷ 65	250	0 ÷ 380

\* In funzione della luminosità (min/max)

♦ In funzione del contrasto (max/min)

Le tensioni sono misurate con voltmetro 20 Kohm/V; ogni valore è riferito a massa senza segnale all'ingresso.

### DISPOSIZIONE TERMINALI DEI TRANSISTORI



### FORME D'ONDA

Le forme d'onda sono rilevate con oscilloscopio calibrato, su apparecchio funzionante (contrasto su massimo) in ricezione di monoscopia.



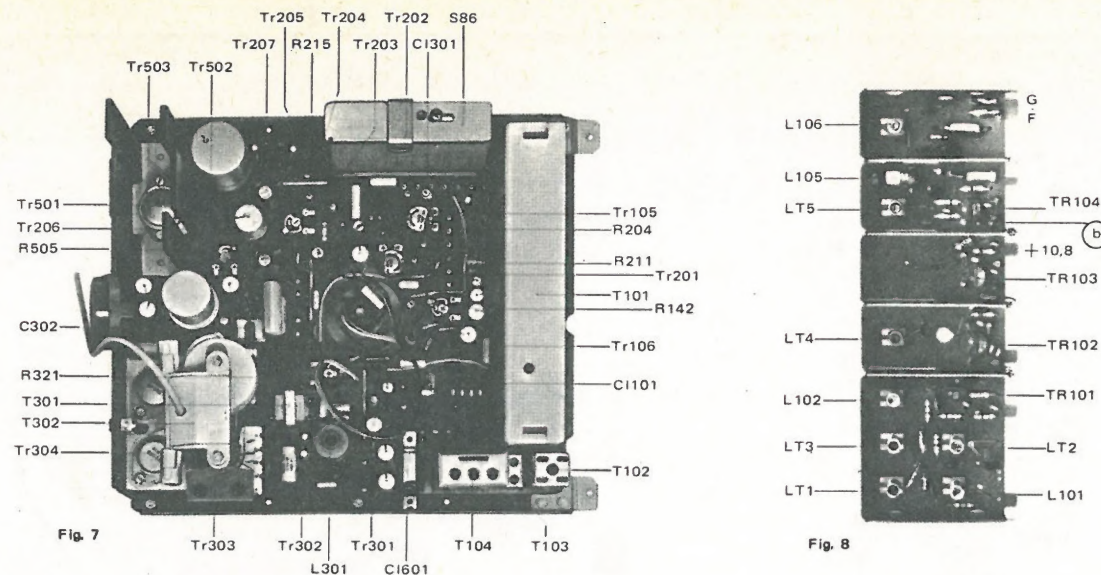
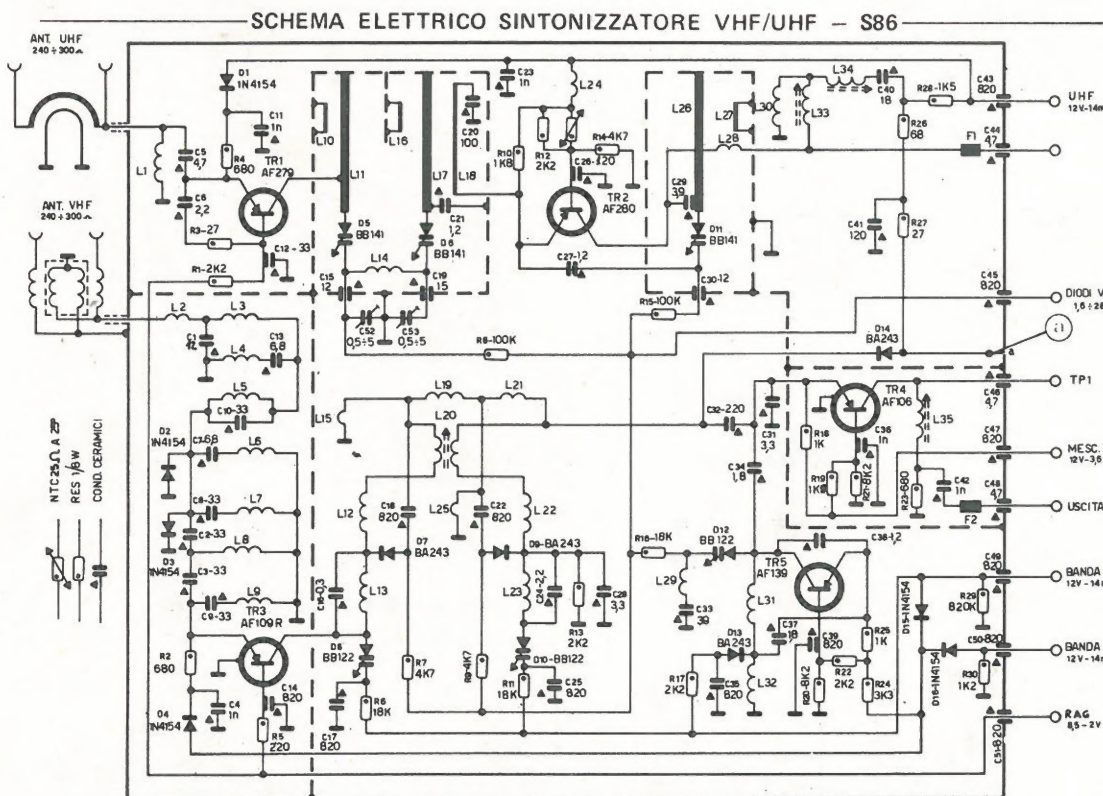


Fig. 7

Fig. 8



RESISTORI REPERIBILI NORMALMENTE IN COMMERCIO

Rif. schema	posizione	caratteristiche	Rif. schema	posizione	caratteristiche	Rif. schema	posizione	caratteristiche
R 91	Comandi	8.200 ± 10% 1/4	R 141	CS-A2	220 ± 10% 1/4	R 226	CS-C2	1.200 ± 10% 1/4
R 92	CS-B1	15K ± 10% 1/4	R 143	CS-B3	560 ± 10% 1/4	R 227	CS-C1	1.200 ± 10% 1/4
R 93	CS-A1	30 ± 10% 1/4	R 144	CS-B2	100 ± 10% 1/4	R 228	CS-D1	1.200 ± 10% 1/4
R 101	T101	5.600 ± 10% 1/4	R 145	CS-B3	39 ± 10% 1/4	R 229	CS-C1	68 ± 10% 1/4
R 102	T101	270 ± 10% 1/4	R 146	CS-B3	10K ± 10% 1/4	R 230	CS-D1	3.3 ± 10% 1/4
R 103	T101	5.600 ± 10% 1/4	R 147	CS-A4	3.900 ± 10% 1/4	R 231	CS-C2	220 ± 10% 1/4
R 104	T101	5.600 ± 10% 1/4	R 148	CS-B4	100K ± 10% 1/4	R 232	CS-D1	1.200 ± 10% 1/4
R 105	T101	5.600 ± 10% 1/4	R 149	CS-B4	18K ± 10% 1/4	R 302	CS-D4	560 ± 10% 1/4
R 106	T101	330 ± 10% 1/4	R 150	CS-B4	330 ± 10% 1/4	R 303	CS-B4	3.900 ± 10% 1/4
R 107	T101	1.800 ± 10% 1/4	R 151	CS-A2	1.000 ± 10% 1/4	R 304	CS-B4	47K ± 10% 1/4
R 108	CS-A2	300 ± 10% 1/4	R 152	CS-A2	390 ± 10% 1/4	R 305	CS-C3	330 ± 10% 1/4
R 109	T101	150 ± 10% 1/4	R 153	CS-B2	470 ± 10% 1/4	R 306	CS-B3	190 ± 10% 1/4
R 110	T101	330 ± 10% 1/4	R 154	CS-B3	1.000 ± 10% 1/4	R 307	CS-C3	220 ± 10% 1/4
R 111	T101	680 ± 10% 1/4	R 155	CS-B3	4.700 ± 10% 1/4	R 308	CS-B3	1.000 ± 10% 1/4
R 112	T101	470 ± 10% 1/4	R 156	CS-C3	470 ± 10% 1/4	R 309	CS-B3	3.900 ± 10% 1/4
R 113	T101	100 ± 10% 1/4	R 157	CS-B4	270 ± 10% 1/4	R 310	CS-B3	100 ± 10% 1/4
R 114	T101	2.200 ± 10% 1/4	R 158	CS-B3	68K ± 10% 1/4	R 311	CS-C4	68 ± 10% 1/4
R 115	T101	10K ± 10% 1/4	R 159	CS-C3	1.900 ± 10% 1/4	R 312	CS-C4	15K ± 10% 1/4
R 116	T101	220 ± 10% 1/4	R 160	CS-B2	27K ± 10% 1/4	R 313	CS-C4	470 ± 10% 1/4
R 117	T101	5.600 ± 10% 1/4	R 202	CS-B2	390K ± 10% 1/4	R 314	CS-D3	330 ± 10% 1/4
R 118	T101	100 ± 10% 1/4	R 203	CS-B2	68K ± 10% 1/4	R 315	CS-D3	120 ± 10% 1/4
R 119	T101	1.000 ± 10% 1/4	R 204	CS-A4	100K ± 10% 1/4	R 316	CS-D3	100K ± 10% 1/4
R 120	T101	4.700 ± 10% 1/4	R 205	CS-A4	15K ± 10% 1/4	R 317	CS-C3	100K ± 10% 1/4
R 121	T101	150 ± 10% 1/4	R 206	CS-A4	15K ± 10% 1/4	R 318	CS-C3	150K ± 10% 1/4
R 122	T101	47 ± 10% 1/4	R 207	CS-B2	1.000 ± 10% 1/4	R 319	CS-C3	1.2M ± 10% 1/4
R 123	T101	100 ± 10% 1/4	R 208	CS-B2	1.500 ± 10% 1/4	R 320	CS-C3	100K ± 10% 1/4
R 124	T101	56 ± 10% 1/4	R 209	CS-C1	4.700 ± 10% 1/4	R 321	CS-B1	2.700 ± 10% 1/4
R 125	T101	100 ± 10% 1/4	R 210	CS-C2	3.300 ± 10% 1/4	R 322	CS-B1	15K ± 10% 1/4
R 126	T101	100 ± 10% 1/4	R 211	CS-B2	330 ± 10% 1/4	R 323	CS-B2	15K ± 10% 1/4
R 127	T101	3.900 ± 10% 1/4	R 212	CS-B2	470 ± 10% 1/4	R 324	CS-C1	150 ± 10% 1/4
R 128	T101	3.300 ± 10% 1/4	R 213	CS-B2	560K ± 10% 1/4	R 325	CS-C2	150 ± 10% 1/4
R 129	T101	100 ± 10% 1/4	R 214	CS-B2	470 ± 10% 1/4	R 326	CS-C2	470 ± 10% 1/4
R 130	T101	2.700 ± 10% 1/4	R 215	CS-B2	330 ± 10% 1/4	R 327	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 131	T101	2.700 ± 10% 1/4	R 216	CS-C1	220K ± 10% 1/4	R 328	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 132	T101	3.300 ± 10% 1/4	R 217	CS-C1	270K ± 10% 1/4	R 329	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 133	T101	150 ± 10% 1/4	R 218	CS-C1	270K ± 10% 1/4	R 330	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 134	CS-B2	680 ± 10% 1/4	R 219	CS-C1	270K ± 10% 1/4	R 331	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 135	CS-B2	680 ± 10% 1/4	R 220	CS-C1	270K ± 10% 1/4	R 332	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 136	CS-B2	680 ± 10% 1/4	R 221	CS-C1	270K ± 10% 1/4	R 333	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 137	CS-B2	680 ± 10% 1/4	R 222	CS-C1	270K ± 10% 1/4	R 334	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 138	CS-B2	680 ± 10% 1/4	R 223	CS-C1	270K ± 10% 1/4	R 335	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 139	CS-B2	680 ± 10% 1/4	R 224	CS-C1	270K ± 10% 1/4	R 336	CS-C2	100 ± 10% 1/4
R 140	CS-B2	3.300 ± 10% 1/4				R 337	CS-C2	100 ± 10% 1/4

## NORME PER LA VERIFICA ED EVENTUALE ALLINEAMENTO E MESSA A PUNTO

**VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DELL'ALIMENTATORE**  
 - Accertarsi che la tensione al punto "A" sia di 10,8 V; se così non fosse regolare il trimmer R505 per ottenere 10,8V.  
 - Controllare che con una variazione di ±10% della tensione nominale, la stabilizzata (10,8 V) non cambi.

## GEOMETRIA DELL'IMMAGINE - CENTRATURA DEI SINCRONISMI FOCALIZZAZIONE

Da effettuarsi preferibilmente in ricezione del monoscopo.

Sincronismo verticale  
Ampiezza verticaleLinearità orizzontale  
Fuoco

- Per la messa a punto agire con il cacciavite sui rispettivi regolatori (ved. fig. 9).

## Centratura del sincronismo orizzontale

- Bloccare l'impulso del sincronismo cortocircuitando il punto "Z".
- Sincronizzare eventualmente l'immagine, agendo con cacciavite di materiale isolante, sul nucleo della bobina del sincronismo orizzontale (L301).
- Togliere il cortocircuito dal punto "Z".
- Centrare l'immagine con l'aiuto dei soli centronatori, regolare il comando di linearità orizzontale ed eventualmente agire con ritocchi sui magneti posti sul globo.

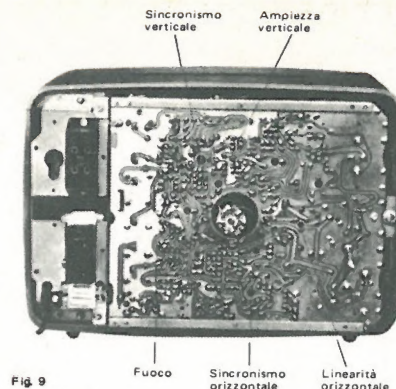


Fig. 9

Tabella I

GENERATORE	ALLINEARE	PER USCITA IN F
In	MHz	L
33,4	LT5	minima
33,4	LT6	minima
33,4	LT7	minima
33,4	LT8	minima
33,4	LT9	minima
33,4	LT10	minima
33,4	LT11	minima
33,4	LT12	minima
33,4	LT13	minima
33,4	LT14	minima
33,4	LT15	minima
33,4	LT16	minima
33,4	LT17	minima
33,4	LT18	minima
33,4	LT19	minima
33,4	LT20	minima
33,4	LT21	minima
33,4	LT22	minima
33,4	LT23	minima
33,4	LT24	minima
33,4	LT25	minima
33,4	LT26	minima
33,4	LT27	minima
33,4	LT28	minima
33,4	LT29	minima
33,4	LT30	minima
33,4	LT31	minima
33,4	LT32	minima
33,4	LT33	minima
33,4	LT34	minima
33,4	LT35	minima
33,4	LT36	minima
33,4	LT37	minima
33,4	LT38	minima
33,4	LT39	minima
33,4	LT40	minima
33,4	LT41	minima
33,4	LT42	minima
33,4	LT43	minima
33,4	LT44	minima
33,4	LT45	minima
33,4	LT46	minima
33,4	LT47	minima
33,4	LT48	minima
33,4	LT49	minima
33,4	LT50	minima
33,4	LT51	minima
33,4	LT52	minima
33,4	LT53	minima
33,4	LT54	minima
33,4	LT55	minima
33,4	LT56	minima
33,4	LT57	minima
33,4	LT58	minima
33,4	LT59	minima
33,4	LT60	minima
33,4	LT61	minima
33,4	LT62	minima
33,4	LT63	minima
33,4	LT64	minima
33,4	LT65	minima
33,4	LT66	minima
33,4	LT67	minima
33,4	LT68	minima
33,4	LT69	minima
33,4	LT70	minima
33,4	LT71	minima
33,4	LT72	minima
33,4	LT73	minima
33,4	LT74	minima
33,4	LT75	minima
33,4	LT76	minima
33,4	LT77	minima
33,4	LT78	minima
33,4	LT79	minima
33,4	LT80	minima
33,4	LT81	minima
33,4	LT82	minima
33,4	LT83	minima
33,4	LT84	minima
33,4	LT85	minima
33,4	LT86	minima
33,4	LT87	minima
33,4	LT88	minima
33,4	LT89	minima
33,4	LT90	minima
33,4	LT91	minima
33,4	LT92	minima
33,4	LT93	minima
33,4	LT94	minima
33,4	LT95	minima
33,4	LT96	minima
33,4	LT97	minima
33,4	LT98	minima
33,4	LT99	minima
33,4	LT100	minima

## TARATURA DELLA RAG

- Applicare in antenna un segnale di 2mV, fare accuratamente la sintonia e regolare R 142 finché l'indice del voltmetro applicato al punto "E" accenna a muoversi.

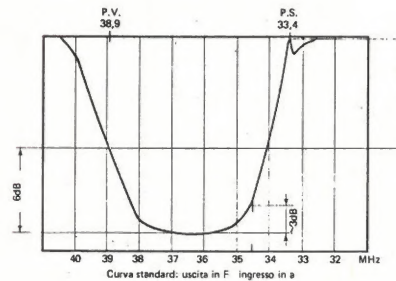
## TARATURA DELLA TRAPPOLA VIDEO 5,5 MHz

## Strumenti di misura:

- Generatore a 5,5 MHz.
- Voltmetro elettronico.

## Procedimento:

- Applicare fra il punto "F" e massa un segnale a 5,5 MHz.
- Collegare la testina rivelatrice del voltmetro elettronico al catodo del cinescopio, punto "L".
- Allineare L 116 per la minima indicazione del voltmetro.

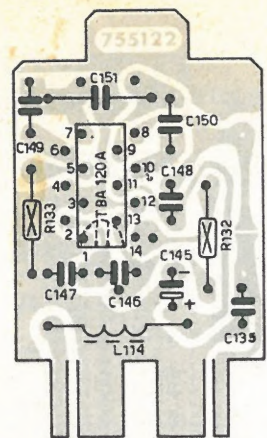


Ultimato l'allineamento, spegnere l'apparecchio e ripristinare le normali condizioni circuitali.

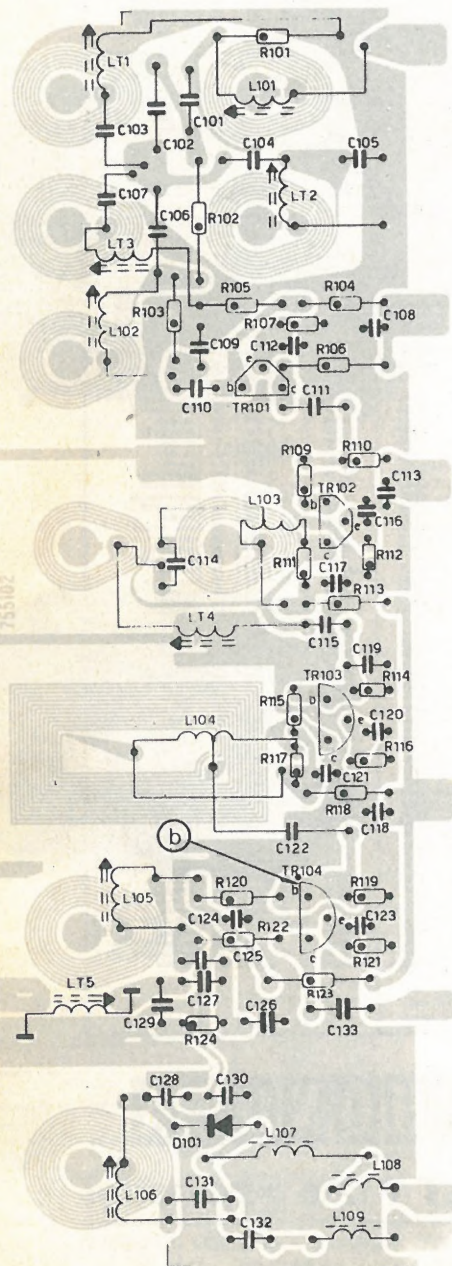
## CONDENSATORI REPERIBILI NORMALMENTE IN COMMERCIO

Rif. schema	posizione	valore	caratteristiche	tipo
C 91	CS-C1	0,22 µF	± 10%	180 polistirene CS
C 101	T101	27 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 102	T101	180 pF	± 2,5%	180 styroflex
C 103	T101	22 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 104	T101	8,2 pF	± 0,25%	50 cer. disco NPO
C 105	T101	15 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 106	T101	180 pF	± 2,5%	160 styroflex
C 107	T101	27 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 108	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 109	T101	27 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 110	T101	12 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 111	T101	220 pF	± 10%	500 cer. disco
C 112	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 113	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 114	T101	33 pF	± 2%	63 cer. disco NPO
C 115	T101	33 pF	± 2%	63 cer. disco NPO
C 116	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 117	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 118	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 119	T101	100 pF	± 2%	63 cer. disco N150
C 120	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 121	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 122	T101	150 pF	± 2,5%	160 styroflex
C 123	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 124	T101	4,700 pF	-20 ÷ +100%	40 cer. disco
C 125	T101	15 pF	± 2%	63 cer. disco NPO
C 126	T101	47 pF	± 5%	63 cer. disco NPO
C 127	T101	6,8 pF	± 0,25%	63 cer. disco NPO
C 128	T101	15 pF	± 2%	63 cer. disco NPO
C 129	T101	6,8 pF	± 0,25%	63 cer. disco NPO
C 130	T101	82 pF	± 2%	63 cer. disco NPO
C 131	T101	10 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 132	T101	100 pF	± 2%	50 cer. disco N150
C 133	T101	2,2 pF	± 0,5%	500 cer. disco NPO
C 134	CS-A2	4,700 pF	-20 ÷ +100%	25 cer. disco
C 135	T104	10 pF	-20 ÷ +100%	25 cer. disco
C 140	T102	15 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 141	T102	2,7 pF	± 0,5%	500 cer. disco N750
C 142	T102	10 pF	± 5%	50 cer. disco NPO
C 143	T103	180 pF	± 10%	180 cer. disco NPO
C 144	T103	22 pF	± 10%	180 cer. disco NPO
C 145	T104	150 pF	± 10%	180 cer. disco NPO
C 146	T104	22 pF	-20 ÷ +100%	25 cer. disco
C 147	T104	22 pF	-20 ÷ +100%	25 cer. disco
C 148	T104	22 pF	-20 ÷ +100%	25 cer. disco
C 149	T104	68 pF	± 2%	63 cer. disco N150
C 150	T104	68 pF	± 2%	63 cer. disco N150
C 151	T104	1.500 pF	± 2,5%	150 cer. disco N150
C 152	CS-B1	47 µF	-10 ÷ +100%	25 styroflex
C 153	CS-A3	220 µF	-10 ÷ +100%	25 elettrolitico CS
C 154	CS-A2	22 µF	-10 ÷ +100%	25 elettrolitico CS
C 155	CS-A2	0,1 µF	-20 ÷ +100%	25 cer. disco
C 156	CS-A2	47 µF	-10 ÷ +100%	10 elettrolitico CS
C 157	CS-A3	68 pF	± 10%	160 polistirene CS





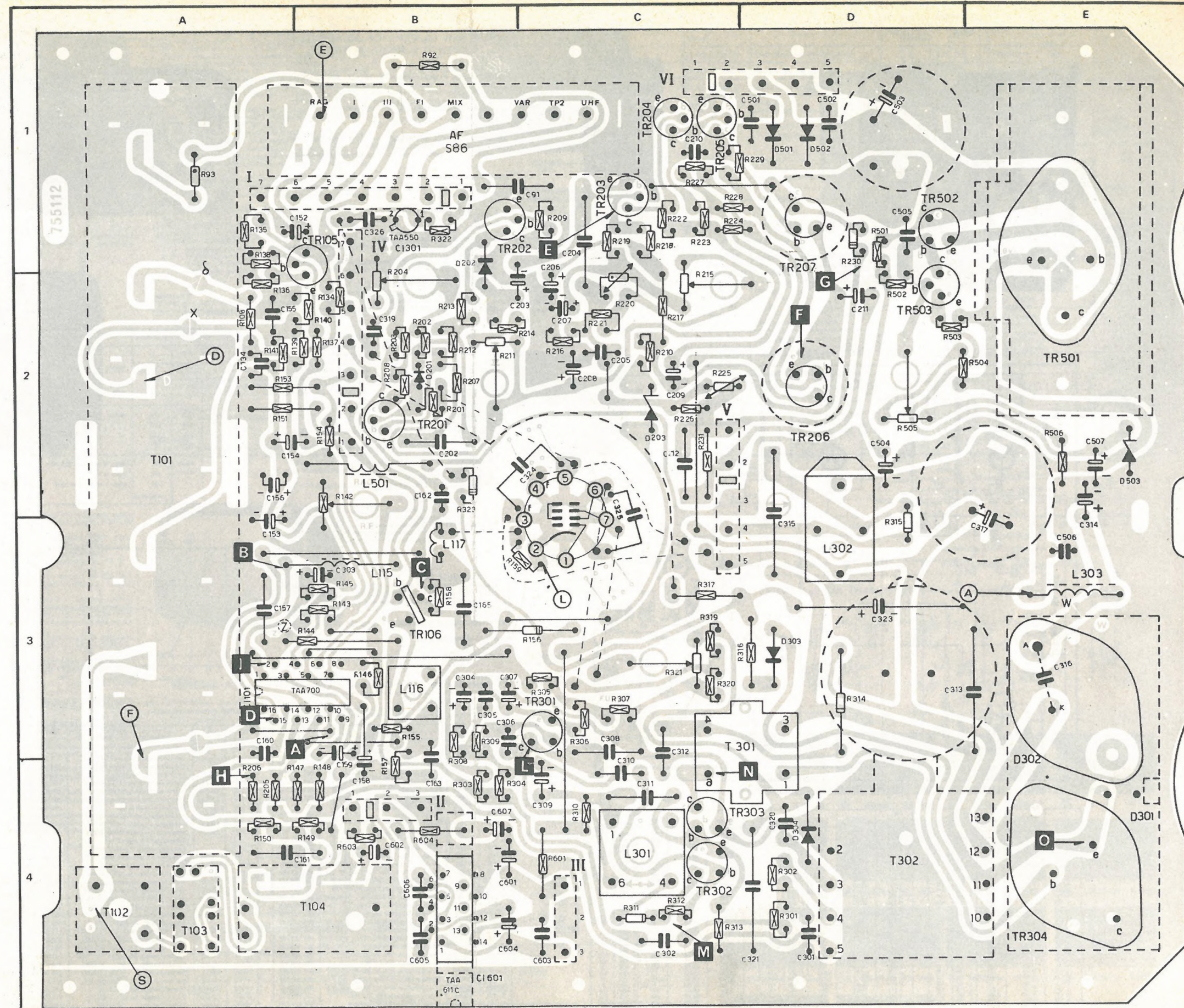
**T104 BASETTA CS**



**T101 BASETTA CS**

### NOTE

- Nei grafici accanto, figurano schematicamente le parti di circuito montate su basette CS, viste dal lato rame.
- I simboli circuitali (in nero) sono tracciati nella posizione in cui,



sette CS, come se fossero visibili per trasparenza delle basette stesse.

- Ogni componente è siglato con riferimento a schema, la sua posizione è facilmente determinabile consultando le tabelle di pagina

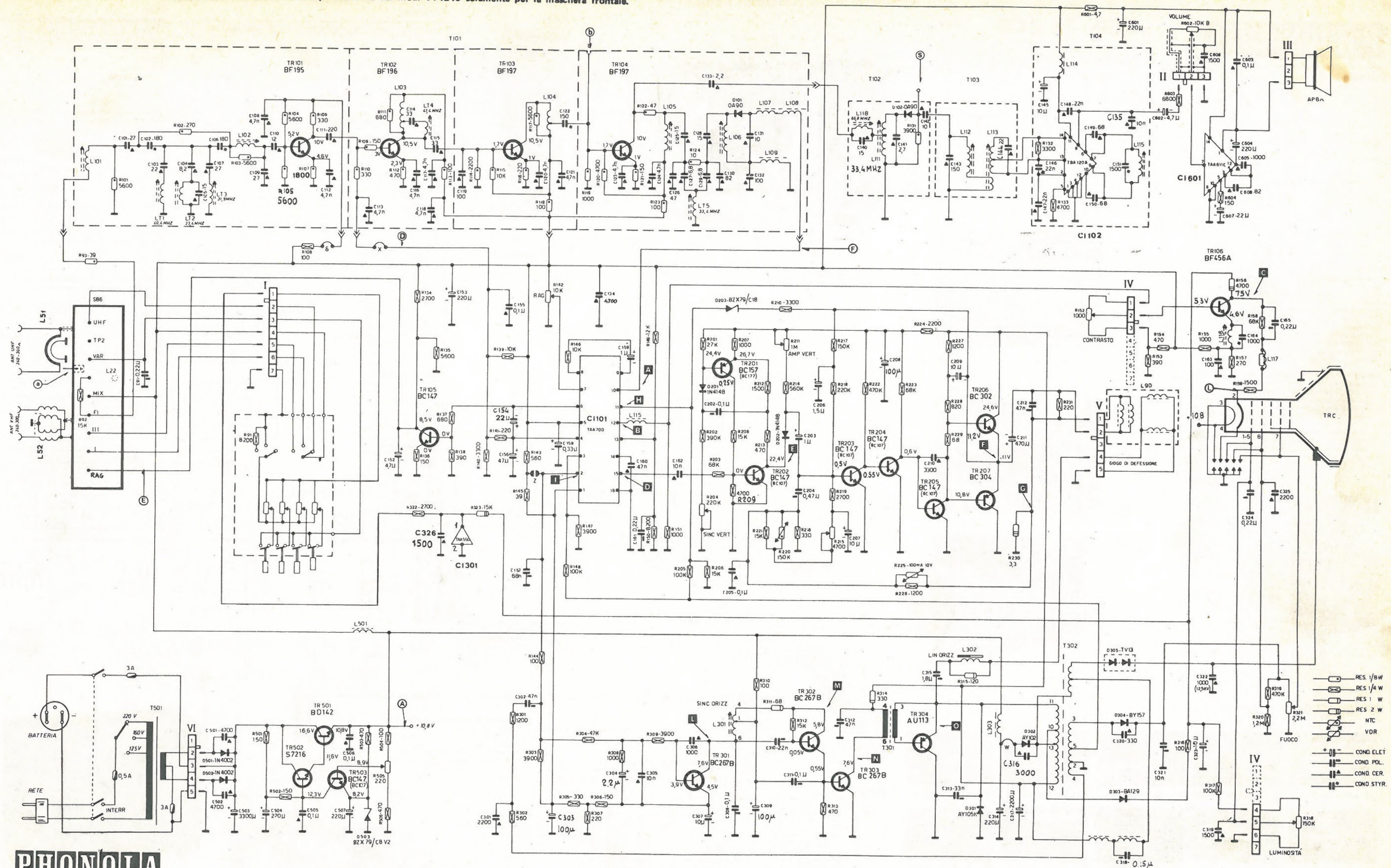
# PHONOLA

TT1216

TT 1216  
TT 1216/7  
TT 1225



NOTA: Il mod. TT 1225 "harmony" differisce dal mod. TT1216 solamente per la maschera frontale.



**PHONOLA**

SCHEMA ELETTRICO (TELAIO TT4) TT1216 TT 1216/7

#### AVVERTENZE

- Prima di procedere a riparazioni o a sostituzioni di parti disinserire l'apparecchio dalla rete.
- Operare con le dovute cautele, specie sulle parti a semiconduttore (transistori, diodi, circuiti integrati).
- Prestare attenzione nell'uso del saldatore specie sulle basette CS ed in prossimità dei semiconduttori. Il saldatore deve essere di tipo adatto (miniatura, buon isolamento tra riscaldatore e punta). La lega saldante deve essere di buona qualità di tipo adatto, facilmente reperibile in commercio.
- Nel caso di smontaggio del cinescopio è raccomandabile l'uso dei guanti e degli occhiali di protezione.

#### INDICAZIONI SCHEMA

- La zona delimitata da tinta pastello, indica la parte circuitale cablata su basette a circuito stampato.
- I punti d'inserzione degli strumenti di misura, sono contraddistinti con cerchio blu.
- Le indicazioni di forme d'onda sono contraddistinte da un quadrato blu con lettera bianca. (Le forme d'onda sono indicate a pag. 7).
- Le tensioni riportate sullo schema sono misurate con voltmetro 20 Kohm/V, ogni valore è riferito a massa, senza segnali all'ingresso. (I valori di tensione sono riportati nelle tabelle di pag. 3).

TT 1216  
TT 1216/7  
TT 1225